



## PRESS RELEASE

岡山大学記者クラブ

文部科学記者会

科学記者会

御中

令和 2 年 12 月 23 日

岡 山 大 学

### 転落防止機能付き X 線透視下用の手術／検査板を開発

#### ◆発表のポイント

- ・ X 線下で行われる血液透析用の血管手術や心臓カテーテル検査では、検査台からの転落の危険性があり、思わぬ事故につながる事があります。
- ・ 体、検査台、治療部をベルトで一体的に固定し、転落を予防できる新しい器具を開発しました。
- ・ 良好な X 線透過性を持ち、検査の妨げにならないデザインにする事で、より安全な治療や検査が行われる事が期待されます。

X 線下で行われる血液透析用の血管手術や心臓カテーテル検査では、検査台からの転落の危険性があり、検査台が高い事もあり、思わぬ事故につながる事があります。岡山大学大学院医歯薬学総合研究科病理学（免疫病理）の大原利章助教は重井医学研究所附属病院の櫻間教文部長、岡山大学大学院医歯薬学総合研究科生体制御学講座（循環器内科学）吉田雅言医員と共に、X 線を透過できて強度のある樹脂素材を使い、体、検査台、治療する部位を専用のベルトで一体的に固定し、転落を予防できる新しい器具を開発しました。本器具は手術や検査の妨げにならないようにデザインされており、本器具を使う事でより安全な手術や検査が行われ、医療従事者の方々の負担も軽減される事が期待されます。

研究成果の詳細については 12 月 22 日、本学の英文誌である「Acta Medica Okayama」に掲載されました。使い方については動画共有サイト YouTube で一般公開しています。また、本器具および付属品は株式会社ホクシンメディカルより 12 月 22 日から発売されました。

#### ◆研究者からのひとこと

岡山県で開発されたので、専用のベルトではデニム生地を使用しています。体を載せる大きな樹脂製の板は市販されていないので、試作品を作るのに苦労しました。初めて動画も作りましたが、出演してくれた関係者の熱演（？）もあり、楽しく撮影する事ができました。



大原助教



## PRESS RELEASE

### ■発表内容

#### <現状>

糖尿病の増加や高齢化に伴う心疾患の相対的増加を背景に、血液透析用の血管手術や心臓カテーテル検査が本邦では数多く行われています。これらの検査はX線ガイド下に行われる事が多く、検査台からの転落の危険性がある事が報告されています<sup>1</sup>。転落事故自体の頻度は高くありませんが、一度起こると大怪我につながる事があるため、その予防は非常に重要です。これまでは具体的に対策を強化できる器具は販売されておらず、抜本的な対策が求められていました。

#### <研究成果の内容>

この問題を解決するために、大原助教らのグループは検査台と患者さんの体を一体的に固定する事を思いつき、X線を透過する大きな樹脂板と専用のベルトで固定する事で、転落を防止できるようになりました。血液透析の血管手術用では、治療を行う腕を同時に固定し、手術器具を置くスペースを有した形状とし、心臓カテーテル検査用は管球の動きをできるだけ干渉せず、緊急時には鼠径部へのアクセスも容易にできるようにそれぞれ専用のデザインとする事で、高い機能性を実現しました。また、同時に専用の手台や心臓カテーテル検査用では足台も製作する事で、さらに使い勝手良く運用する事ができるように工夫されています。

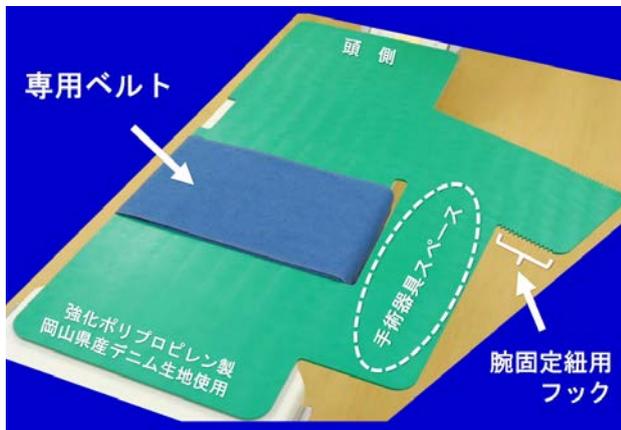
#### <社会的な意義>

転落事故は治療や検査中に生じるだけでなく、検査前後の移動待ちや申し送りの時間等にも起きています。この手術／検査板を用いる事で、それらの転落事故を減らす事が期待されます。また、血管に関係するトラブルは緊急性が高い事が多く、転落防止について医療従事者が注意深く観察する事はもちろん大切ですが、特に夜間は大きな負担になっています。この手術／検査板はこうした医療従事者の負担を軽減する効果も期待されています。

1. 公益財団法人 日本医療機能評価機構 医療安全情報 No.141

## PRESS RELEASE

### ■開発品の概要



血液透析血管手術／検査用



心臓カテーテル検査用



専用のベルトで固定され転落を予防します。



付属品として足台や手台も開発しました。

### ■論文情報

論文名 : New Vascular-Access Intervention Assistance Plate Provides Good Operability and Safety  
by Preventing Accidental Falls:First Experience of 1,872 Cases

掲載紙 : *Acta Medica Okayama*

著者 : Toshiaki Ohara, Kazufumi Sakurama, Satoshi Hiramatsu

DOI : <http://doi.org/10.18926/AMO/60880>

URL : <http://ousar.lib.okayama-u.ac.jp/ja/journal/amo/74/6/article/60880>



## PRESS RELEASE

### ■研究資金

本研究は、岡山県特別電源所在県科学技術振興事業および国立研究開発法人科学技術振興機構研究成果展開事業 A-STEP 機能検証フェーズ（VP30418088045）の支援を受けて実施しました。

### ■関連動画（Youtube）

透析用（日本語）：<https://www.youtube.com/watch?v=kltrmqWYBLQ>

透析用（英語）：<https://www.youtube.com/watch?v=CuRIsJ0N3R4>

心臓用（日本語）：[https://www.youtube.com/watch?v=Y-fNz\\_y8\\_Ls](https://www.youtube.com/watch?v=Y-fNz_y8_Ls)

心臓用（英語）：<https://www.youtube.com/watch?v=BOMCNcoNW9U>



透析用(日本語)



透析用(英語)



心臓用(日本語)



心臓用(英語)

### ■ホクシンメディカル社から発売する製品の詳細はこちら

<https://www.hokushinmedical.co.jp/inspectionboard.html>

### ■補足説明

本開発品は医療機器の分類に該当しない製品となっています。

<お問い合わせ>

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科病理学（免疫病理）

助教 大原 利章

（電話番号） 086-235-7143

（FAX） 086-235-7648

<http://www.okayama-u.ac.jp/user/byouri/pathology-1/HOME.html>



岡山大学は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。